Resonessence Labs
CONCERO

Deutsches Handbuch

Rev1 9/14

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise

1.1. Wichtige Sicherheitshinweise....3
1.2. Haftungsausschluss....3
1.3. Kontakt
1. Herstellerkontakt....4
2. Vertrieb Deutschland....4
1.4. Hinweise für den langfristigen Betrieb....4

2. Beschreibung des Geräts 5

2.1.Anschlüsse....6

3. Installation

3.1.Systemanforderungen
1. Systemanforderungen Windows....6
2. Systemanforderungen MacOS....7

3.2. Anschluss des Geräts....7
3.3.Installation & Konfiguration
1. Installation & Konfiguration Windows....7
2. Installation & Konfiguration MacOS....10

4. Benutzung des Geräts....10

4.1. Apple Fernbedienung....11
1. Auswahl von Upsampling Filtern....11
2. Kontrolle des Musikanwendung....12
3. ungenützte Ausgänge deaktivieren....12
4. Wechsel des S/PDIF Modus....12
5. Umstellung der Displayhelligkeit....12
4.2. S/PDIF Bridge und Eingangsmodus....12
4.3. Firmware Upgrade....13

5. **Technische Daten....13**

5.0.1 Kopfhörer Ausgang....13
5.0.2 Cinch Ausgang Concero HD....14

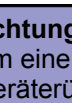
5.0.3 Cinch Ausgang Concero.....14
5.1. Lieferumfang.....14
5.2. EG Konformitätserklärung.....14

6. Gewährleistung.....15

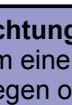
1 Wichtige Hinweise

1.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Achtung
Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Kabel mit vorinstallierten Steckern. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



Achtung
Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden führen Sie bitte keinerlei Reparaturen durch, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.



Achtung
Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie sicherheitshalber auch keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Bierflaschen, auf das Gerät.

1.2 Haftungsausschluss

ERSCHEINUNGSBILD UND TECHNISCHE DATEN KÖNNEN OHNE VORANKÄDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. RESONESSENCE LABS IST EINE MARKE VON BCIC DESIGNS INC. ALLE ERWÄHNTEN WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER. RESONESSENCE LABS ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, WELCHE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. DIE ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM GERÄT ABWEICHEN. RESONESSENCE LABS PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON RESONESSENCE LABS UND SIND NICHT BERECHTIGT, RESONESSENCE LABS DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESES DOKUMENT IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜZZT. DAS WERK

DARF NICHT GANZ ODER TEILWEISE IN IRGENDEINER FORM ODER MIT IRGENDWELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGENDEINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER BCIC DESIGNS INC. ODER RESONESSENCE LABS DEUTSCHLAND VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2014 Resonessence Labs Deutschland, Frankfurter Straße 14, 64521 Groß-Gerau Germany

1.3 Kontakt

1.3.1 Herstellerkontakt:

BCIC Designs Inc. handelnd als Resonessence Labs,
863 Coronado Crescent Kelowna, British Columbia V1W 2K3
Canada
Tel.: +1 (778) 477-5536
www.resonessencelabs.com
support@resonessencelabs.com
President: Mark Mallinson,
Business Number: 810148676RT001

1.3.2 Vertrieb Deutschland

Resonessence Labs Deutschland
Inhaber Holger Brinkmann
Frankfurter Strasse 14
64521 Gross-Gerau
Germany
Tel.: +49 (0) 6152 8164-0
Fax: +49 (0) 3212 10558-89
kontakt@proaudiogear.de
www.proaudiogear.de
UST-ID-Nr.: DE 249 249 414
Finanzamt: Gross-Gerau
WEEE: DE 78161946

1.4 Hinweise für den langfristigen Betrieb

i

Hinweise für den langfristigen Betrieb

1. Lesen Sie alle Hinweise
2. Bewahren Sie dieses Handbuch auf
3. Beachten Sie die Warnhinweise
4. Betreiben Sie das Gerät entsprechend der vorliegenden Anleitung
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Wärmequellen. Solche Wärmequellen können neben Feuer, Heizkörper, Herde aber auch andere Wärme erzeugende Geräte sein (z.B. Endstufen)
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch
7. Sofern das Gerät Belüftungsschlitze hat müssen diese frei bleiben um eine Kühlung

des Geräts zu gewährleisten.

8. Achten Sie darauf dass alle Kabel die mit dem Gerät verbunden sind in ordnungsgemäßem Zustand sind und diese nicht durch Tritte, scharfe Kanten, oder ähnliches beschädigt werden können.
9. Sofern das Gerät einen Netzstecker hat ziehen Sie diesen bei Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird. Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät jederzeit abschalten können.
10. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.

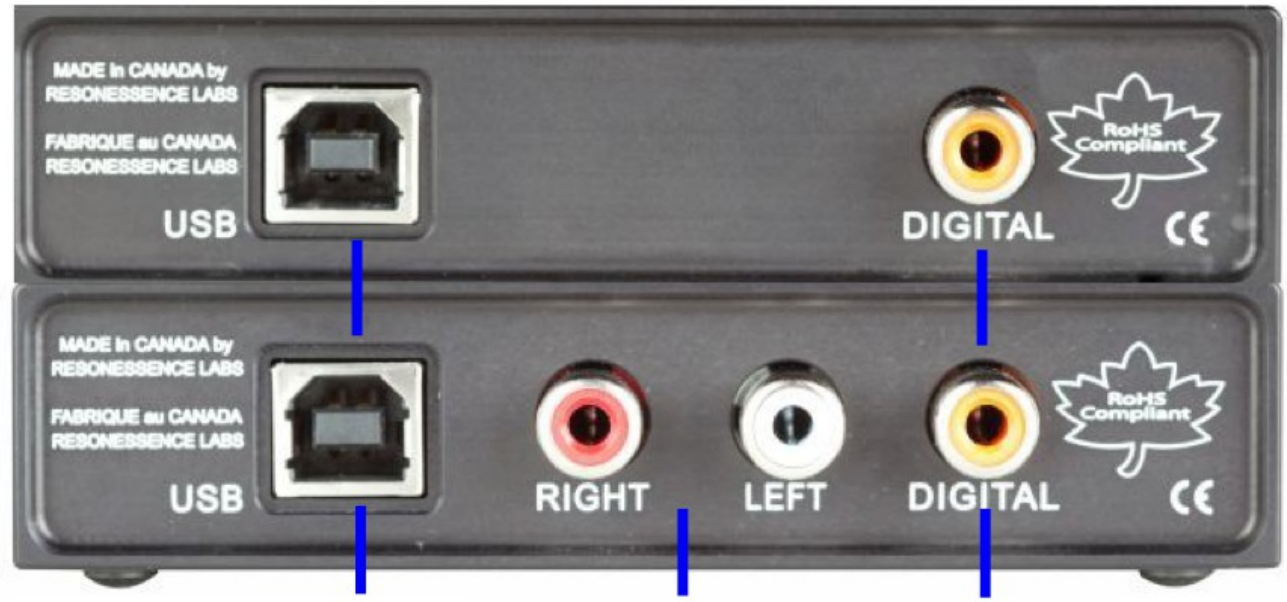
11. Korrekte Entsorgung des Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Direktive (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro,Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

2 Beschreibung des Geräts

Auf das Wesentliche reduziert ist der Resonessence Labs Concero ein außergewöhnlicher Digitalwandler für audiophile Klangerlebnisse. Höchste Präzision, Rausch- und Verzerrungsfreiheit bei gleichzeitig linearem Frequenzgang sind im Concero in einem Gehäuse vereint. Dank der Stromversorgung über USB eignet sich Concero ideal als mobile Lösung ohne unnötige Extras. Concero ist in drei Varianten erhältlich: Die normale Ausführung liefert 24-Bit/384 kHZ mit einem ESS ES9023 Sabre DAC Chip. Concero HD und Concero HP arbeiten auf Basis des ESS9018-2M Sabre DAC Chip, liefern 32-Bit/382,5 kHz und unterstützten zusätzlich DSD und DXD Datenformate.

Alle Conceros haben erweiterte Algorithmen um digitale Daten zu verarbeiten. Alle können optional 44,1 und 48 kHz Signale bis zu vierfach (176,4 & 192 kHz) upsamplen mit hochwertigen speziell designten Filtern. Concero HP & HD unterstützen PCM Daten bis zu 352,8 kHz, Concero bis zu 384 kHz bei USB 2.0.

2.1 Anschlüsse



USB

Verbinden Sie zu einem aktiven USB Host um den USB-Modus und S/PDIF Bridge Modus zu aktivieren.

Verbinden Sie das Gerät an einen Power-Only USB-Port aktiviert sich der S/PDIF DAC-Modus

Analoge Ausgänge

Anschluss an den Vorverstärker Ihres Audio Systems.
(Nur Concero und Concero HD)

S/PDIF I/O

Im USB DAC bzw. S/PDIF Bridge Modus digitaler Ausgang.

Im S/PDIF DAC Modus fungiert der Anschluss als Eingang.

3 Installation

3.1 Systemanforderungen

3.1.1 Systemanforderungen Windows

- ein freier USB 2.0 Port
- kompatibel ab Microsoft Windows XP (32-Bit und 64-Bit Versionen)
- 20 MB freier Festplattenspeicher

Bitte beachten Sie eventuell abweichende Systemanforderungen ihrer Wiedergabesoftware.

3.1.2 Systemanforderungen MacOS

- ein freier USB 2.0 Port
- nativ kompatibel ab MacOS 10.6, keine Treiberinstallation notwendig.

Bitte beachten Sie eventuell abweichende Systemanforderungen ihrer Wiedergabesoftware.

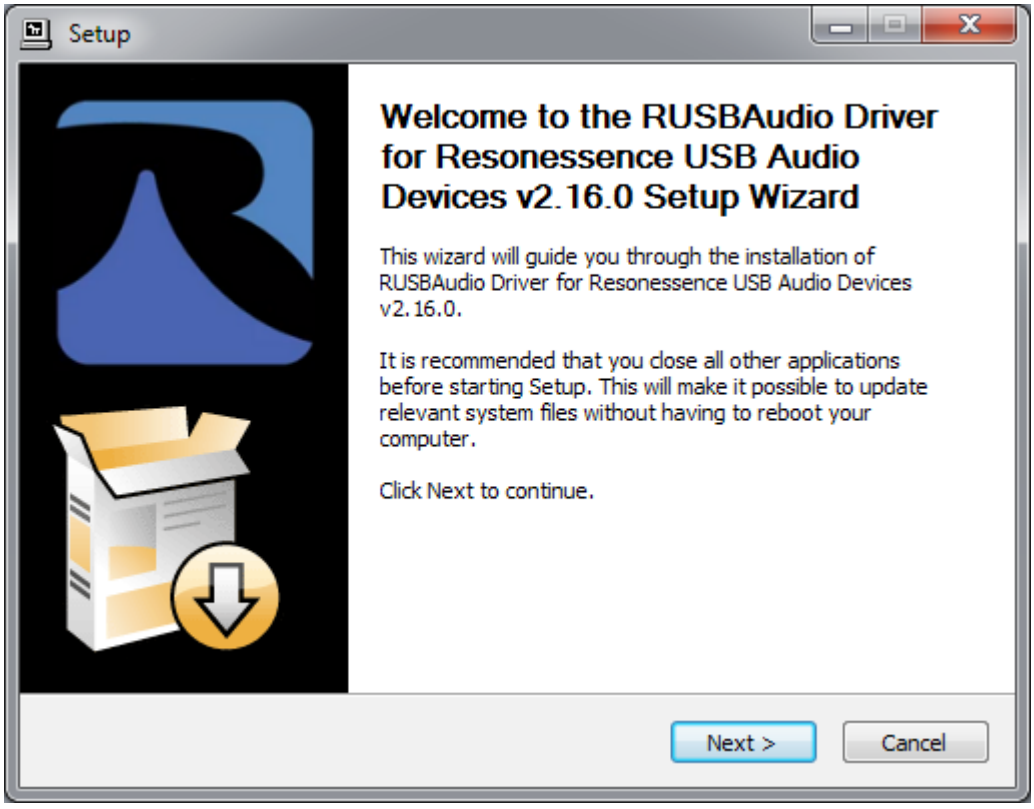
3.2 Anschluss des Geräts

Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an Concero an und stecken den Stecker in einen freien USB 2.0 Steckplatz Ihres Computers. Concero benötigt keine weitere eigene Stromversorgung und bezieht seinen gesamten Energiebedarf über den USB-Anschluss.

3.3 Installation & Konfiguration

3.3.1 Installation & Konfiguration Windows

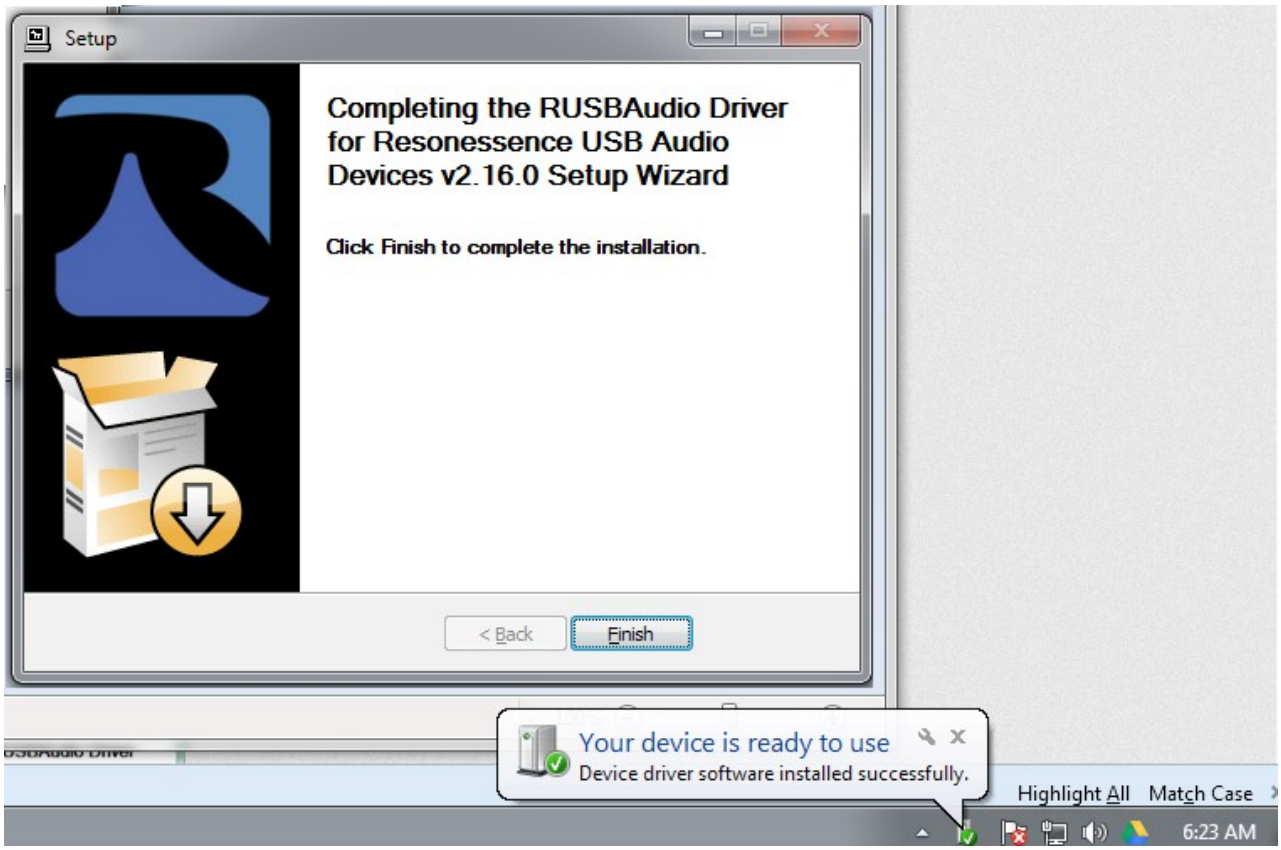
1. Downloaden Sie den Treiber von der Resonessence Labs Webseite www.resonessencelabs.de. Unter dem Menüpunkt Hilfe & Support > USB-Treiber liegt jeweils die aktuelle Version vor. Entpacken Sie die ZIP-Datei in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrem Computer. Stellen Sie dabei sicher, dass Concero bereits an den Computer angeschlossen ist.
2. Öffnen Sie die “setup.exe” Datei im Verzeichnis.


Setup
Welcome to the RUSBAudio Driver for Resonessence USB Audio Devices v2.16.0 Setup Wizard
This wizard will guide you through the installation of RUSBAudio Driver for Resonessence USB Audio Devices v2.16.0.
It is recommended that you close all other applications before starting Setup. This will make it possible to update relevant system files without having to reboot your computer.
Click Next to continue.
Next >
Cancel

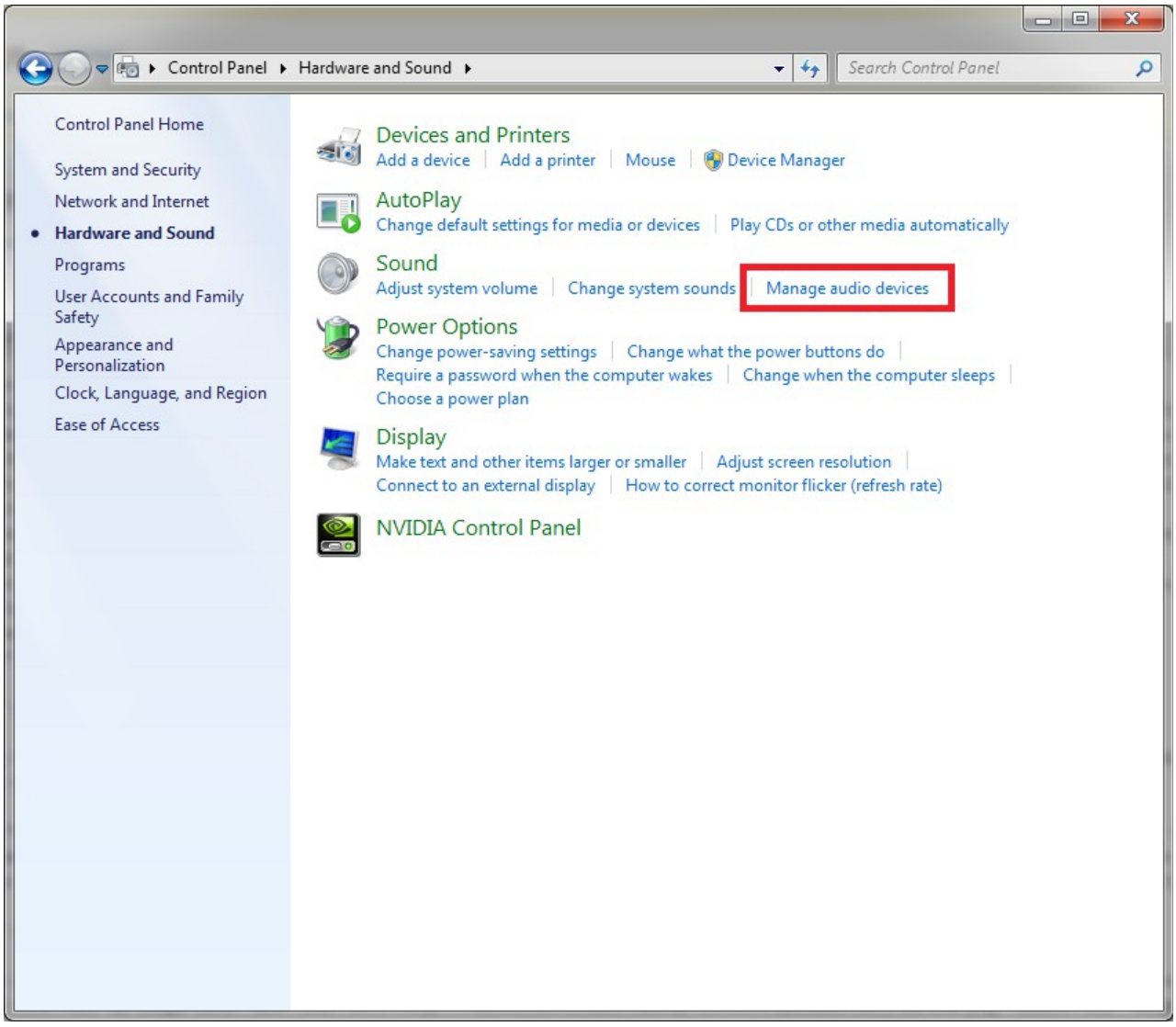
Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und klicken Sie dann auf “Next”

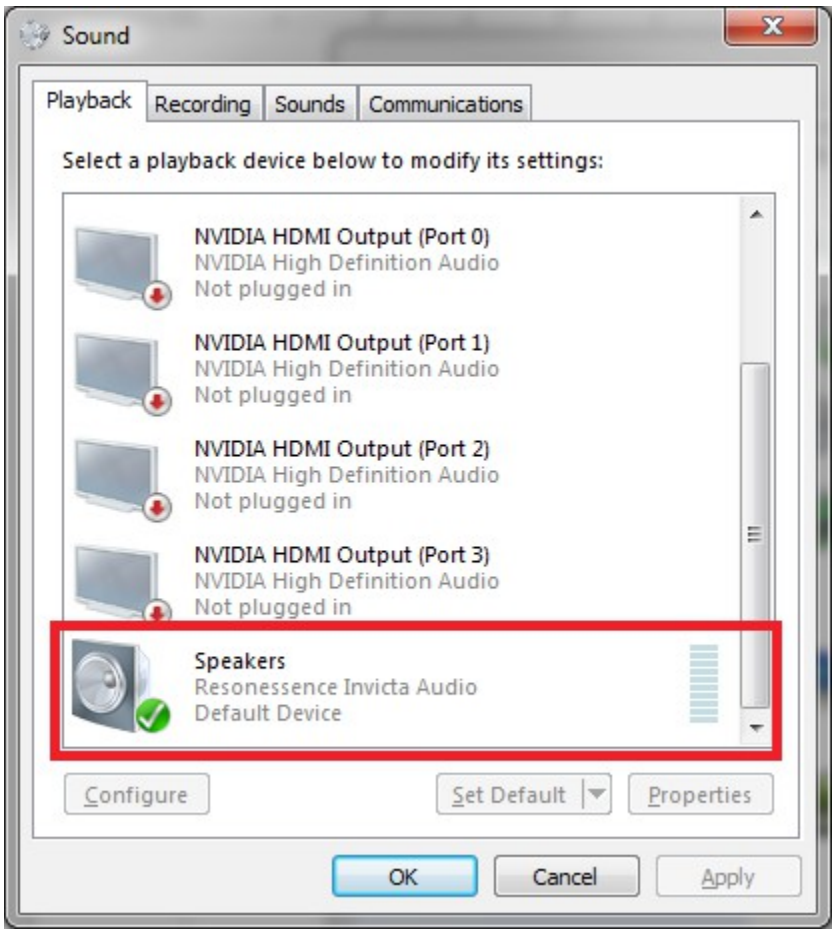
3. Installieren Sie die Treibersoftware, der vorgeschlagene Installationspfad ist für die meisten Computer empfehlenswert.

4. Wenn der Installationsprozess abgeschlossen ist, kann die Installation mit einem Klick auf “Finish” abgeschlossen und beendet werden.



5. Die Treibersoftware “Thesycon USB Audio 2.0” ist nun verfügbar und wird beim nächsten Verbinden des Geräts installiert. Um den installierten Treiber zu benutzen klicken Sie auf AudioGeräte verwalten und wählen den neu installierten Treiber aus.


Control Panel ▸ Hardware and Sound ▸
Search Control Panel
Control Panel Home
System and Security
Network and Internet
Hardware and Sound
Programs
User Accounts and Family Safety
Appearance and Personalization
Clock, Language, and Region
Ease of Access
Devices and Printers
Add a device | Add a printer | Mouse | Device Manager
AutoPlay
Change default settings for media or devices | Play CDs or other media automatically
Sound
Adjust system volume | Change system sounds | Manage audio devices
Power Options
Change power-saving settings | Change what the power buttons do
Require a password when the computer wakes | Change when the computer sleeps
Choose a power plan
Display
Make text and other items larger or smaller | Adjust screen resolution
Connect to an external display | How to correct monitor flicker (refresh rate)
NVIDIA Control Panel



6. Verbinden Sie Concero mit Ihrem Wiedergabegerät (Hifi-Verstärker, Kopfhörer,..)

3.3.2 Installation & Konfiguration MacOS

1. Öffnen Sie die Systemeinstellungen und klicken auf Ton.
2. Wählen Sie im Reiter Ausgabe “Resonessence Labs Concero” aus.
3. Verbinden Sie Concero mit Ihrem Wiedergabegerät (Hifi-Verstärker, Kopfhörer,..)

4 Benutzung des Geräts

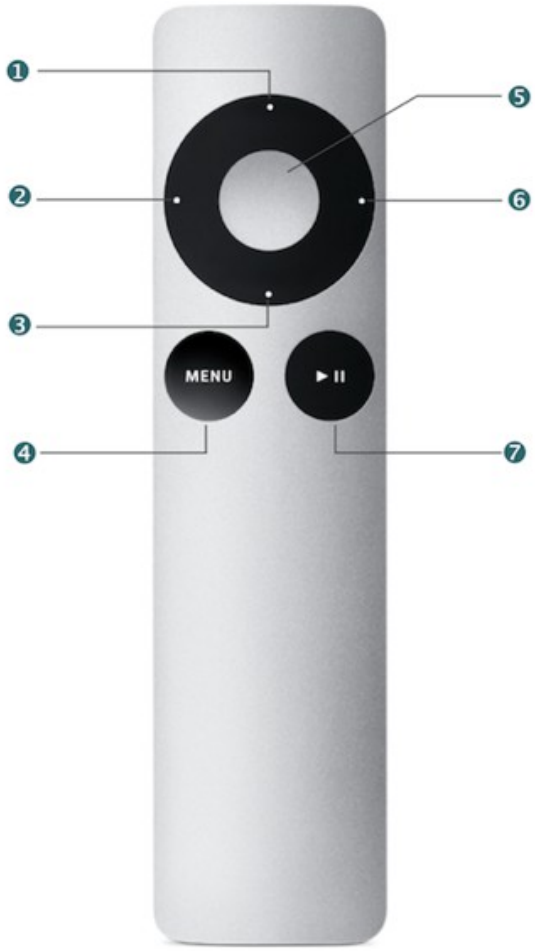
Nach der Installation und Konfiguration ist Concero betriebsbereit sofern das Resonessence Labs Logo blau leuchtet. Verwenden Sie zum Abspielen ihre favorisierte Wiedergabeanwendung. Concero verwendet eine eigene interne Lautstärkeregelung. Praktisch jede Musiksoftware sendet beim Einstellen der Lautstärke in der Software entsprechende Kontrollkommandos an das Interface welche dann im 32-Bit Volumeprocessing verarbeitet werden. Diese Handhabung ermöglicht eine weitaus bessere Ausgabequalität als die softwarebasierte Lautstärkeregelung, da das Eingangssignal für den Wandler gleichbleibend ist.

Wichtiger Hinweis
Bei manchen PC, Mac und Linux Geräten wird die Lautstärke von Concero auf 0 dB gesetzt. Dies ist die maximale Lautstärkeeinstellung. Dies kann sehr laut in Ihrem Kopfhörer werden. Bei darauffolgenden Starts der Musikanwendungen wird der Musikplayer die zu vorige Lautstärkeeinstellung der letzten Benutzung wieder herstellen. Möglicherweise wird das Anschließen des Digitalwandlers an einen anderen USB-Anschluss wie ein neues Gerät behandelt. Schließen Sie daher am Besten Concero HP ohne angeschlossenen Kopfhörer an den Computer an, stellen die Lautstärke ein und verbinden erst dann einen Kopfhörer an das Gerät.

Hinweis
In manchen Konfigurationen ist es möglich, dass beim Wechseln von Kopfhörern wenn Musik abgespielt wird, die Lautstärke auf 0 dB zurückgesetzt wird. Unterbrechen Sie deshalb beim Kopfhörerwechsel unbedingt die Musikwiedergabe.

4.1 Apple Fernbedienung

Alle Resonessence Labs Concero reagieren auf die Apple IR Remote Control. Der Einsatz der Fernbedienung wird besonders für Concero und Concero HD empfohlen. Für Concero HP steht ein Konfigurationstool bereit.



1. Up
2. Left
3. Down
4. Menu
5. Select
6. Right
7. Play/Pause

4.1.1 Auswahl von Upsampling Filtern (Concero HD / HP)

Im Normal Modus ist kein Filter aktiviert und Daten werden unmodifiziert über den Digitalwandler oder den S/PDIF Ausgang ausgegeben. In diesem Modus leuchtet das Resonessence Labs Logo blau.

Beim *ersten* Drücken des „Menu“ (4) Buttons auf der Apple Remote aktiviert Concero den IIR Upsampling Filter. Das Logo leuchtet Magenta, wenn der Filter ausgewählt ist. Ein *zweiter* Druck aktiviert den Apodizing Upsampling Filter. Ein weiteres Drücken bringt Concero wieder in den Modus ohne Filter, das Logo leuchtet wieder blau.

Bei Concero HP kann die Wahl des Upsampling Filters zusätzlich über den drücken des Volume Buttons erfolgen.

Hinweis
Upsampling Filter werden nur benutzt, wenn das Eingangsmaterial 44,1 kHz oder 48 kHz beträgt. Wenn DSD Daten abgespielt werden, findet der Filter keine Anwendung.

4.1.2 Kontrolle der Musikanwendung

Im USB DAC Modus wenn das Datensignal von einem Computer kommt kann Concero die Playlist und Musikwiedergabe kontrollieren.

- Das Drücken des Play/Pause Buttons (7) pausiert oder startet die Musikwiedergabe.
- Mit Left (2) und Right (6) kann durch die Titel einer Playlist geschalten werden

Voraussetzung hierfür ist, dass die verwendete Musikanwendung Befehlskommandos generell empfangen und senden kann.

4.1.3 ungenutzte Ausgänge deaktivieren

Das kurze Drücken des „Up“ (1) Buttons aktiviert oder deaktiviert den S/PDIF Ausgang. Im Basis Zustand ist der S/PDIF Ausgang aktiv. Das kurze Drücken des „Down“ (3) Buttons aktiviert oder deaktiviert den Cinch Ausgang. Im Basiszustand ist der Cinch Ausgang aktiv.

Das Resonessence Labs Logo blinkt kurz als Bestätigung, dass die Umschaltung erfolgt ist.

4.1.4 Wechsel des S/PDIF Modus

Ein doppeltes kurzes Drücken des „Up“ (1) Buttons auf der Apple Remote bewirkt die Umschaltung in den S/PDIF-DAC Modus.

Das Resonessence Labs Logo blinkt kurz als Bestätigung, dass die Umschaltung erfolgt ist.

4.1.5 Umstellung der Displayhelligkeit

Mit langem Drücken der „Up“ (1) und „Down“ (3) Tasten auf der Apple Remote kann die Helligkeit des Resonessence Labs Logos angepasst werden.

4.2 S/PDIF Bridge und Eingangsmodus

Concero und Concero HD unterstützen S/PDIF sowohl als Eingang als auch als Ausgang. Die Wahl erfolgt automatisch sobald das Gerät mit „power-only“ USB versorgt wird. Die Wahl des entsprechenden Modus ist jedoch auch über die Apple Remote möglich oder kann bei Bedarf ganz deaktiviert werden. Im S/PDIF Bridge Modus wird das Datenformat entsprechend den Eingangsdaten ausgegeben. DSD128 und DXD Daten werden als DSD64 abgespielt aufgrund der Spezifikationsgrenzen von S/PDIF.

Concero HP kann nicht automatisch wechseln und muss über die Concero HP Konfiguration am Computer über die Treiberkonfiguration umgestellt werden.

Analoger Output von S/PDIF

1. Verbinden Sie die Cinch Kabel zu Ihrem Hifi-System oder schließen Sie Ihren Kopfhörer an.

2. Verbinden Sie Ihre S/PDIF Datenquelle an den orangenen Anschluss auf der Rückseite des Concero.
3. Mit dem Anschluss an einen power-only USB Anschluss versorgen Sie Concero mit Strom. Die meisten Strom-USB Adapter wie sie bei Smartphones üblich sind erfüllen diesen Zweck. Eine hochwertigere Lösung ist jedoch vorzuziehen.
   - ODER -
   wählen Sie den Modus über die Fernbedienung aus. (siehe 4.1)

Nach der Konfiguration werden alle S/PDIF Daten mit Datenraten von 176,4 kHz bzw. 192 kHz nun als analoges Datenmaterial auf dem Cinch bzw. Kopfhörerausgang ausgegeben.

4.3 Firmware Upgrade

Alle Resonessence Labs Produkte kommen mit aktualisierbarer Firmware.
Resonessence Labs erweitert die Funktionen und korrigiert Probleme, sofern welche gefunden werden und stellt diese auf http://resonessencelabs.com/software-updates-for-concero/ bereit. Die Downloads sowie eine deutschsprachige Anleitung werden ebenfalls auf www.resonessencelabs.de bereitgestellt. Update Tools werden sowohl für Windows als auch für MacOS bereit gestellt.

5 Technische Daten

- Eingänge: USB
- Ausgänge:
  - Concero: Cinch, S/PDIF
  - Concero HD: Cinch, S/PDIF
  - Concero HP: S/PDIF, Kopfhörerausgang
- Unterstützte Audioformate: 16/24-Bit PCM sowie Concero HD/HP zusätzlich DSD64, DSD128, DXD
- Auflösung: 32 Bit (Concero: 24 Bit)
- Unterstützte Sample-raten: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 und 352.8 kHz
- Wandler: ES9023 DAC (Concero: ES9018M2)
- Maße: 21 x 35 x 68 mm (HxBxT)
- Gewicht: 64 g
- Eingangsspannung: 5V über USB-Port
- Stromverbrauch: <500 mW
- Betriebstemperatur: 0° C - 35° C
- Lagertemperatur: 0° C - 50° C
- Luftfeuchtigkeit: 90% nicht kondensierend

5.0.1 Kopfhörerausgang (Concero HP)

- Verstärkung: 3,5 Vrms @ 0dB Volume
- Ausgangs-Impedanz: 2,2 Ω
- Signal/Noise Ratio: >100 dB (108 dB typisch)
- Verzerrung: < 0.001 %
- Ausgangsleistung:
  - 270 mW, THD+N 91 dB bei 32 Ω
  - 206 mW, THD+N 94 dB bei 60 Ω
  - 45 mW, THD+N 102 dB bei 300 Ω
  - 22,75mW, THD+N 102 dB bei 600 Ω

5.0.2 Cinch Ausgang (Concero HD)

- Verstärkung: 2 Vrms
- Ausgangs-Impedanz: 75 Ω
- Signal/Noise Ratio: >112 dB
- Verzerrung: < 0.001 %
- Rauschen: < -100 dB @ 1 kHz

5.0.3 Cinch Ausgang (Concero)

- Verstärkung: 1,2 Vrms
- Ausgangs-Impedanz: 300 Ω
- Signal/Noise Ratio: >100 dB (108 dB typisch)
- Verzerrung: < 0.005 %
- Rauschen: < -86 dB @ 1 kHz

5.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang von CONCERO gehören

- CONCERO Digitalwandler
- hochwertige Transporttasche
- Originalkarton
- USB-Kabel
- Handbuch

5.2 EG-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß der Anforderung der “EMC Directions of the European Communities (089/336/EWG)
Die Firma:
BCIC Designs Inc. handelnd als Resonessence Labs,
863 Coronado Crescent Kelowna, British Columbia V1W 2K3
Canada
Contact: +1 (778) 477-5536, www.resonessencelabs.com, support@resonessencelabs.com
President: Mark Mallinson, Business Number: 810148676RT001
erklärt, dass das Produkt: CONCERO
Verwendungszweck: Digitalaudiokonverter
den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie “EMC Directions of the European Communites (089/336/EWG) gemäß den nachfolgend aufgeführten harmonisierten Normen entspricht. Angewendete harmonisierte Normen: EMC Directive 2004/108/EC, EMI Audio/Video DIN EN 5013:2006, EMC RF/TC DIN. Angewendete Standards: EN 55020:2005, EMC Flicker DIN EN 61000-3-3:2006, EMC Harmonics DIN EN 61000-3-2:2006, EMC Storemissions Rundfunk/TV DIN EN 55013:2006.

6 Gewährleistung

Kunden, die Resonessence Labs Produkte kaufen, haben neben den durch die einjährige Resonessence Labs Herstellergarantie zusätzliche Rechte im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung in der Europäischen Union. Es besteht eine Gewährleistung über einen Zeitraum von 24 Monaten ab Übergang der Ware an den Endverbraucher und ist mit keinen weiteren Kosten oder Verpflichtungen verbunden. Die kann über den jeweiligen Händler (Verkäufer) der Ware in Anspruch genommen werden, dieser informiert Sie gerne über das weitere Vorgehen bei Defekten.

Handbuchrevision: 17. September 2014